

BÜRGER INFORMATION Lüppigsbach / Edgoven

10.06.2025

Besprechungsraum KA Hennef



Stadtbetriebe Hennef
Wir für *unsere* Stadt

Begrüßung und Ablauf

- Begrüßung durch Bürgermeister Dahm
- Vorstellung der Teilnehmer
- Vorstellung des Standes der bisherigen Untersuchungen durch den Wasserverband
- Diskussion
- Nächste Schritte



Vorstellung der Teilnehmer

- Bürgermeister Mario Dahm
- Wasserverband des Rhein Sieg Kreises
 - Geschäftsführer Oliver Thiele, Zentraler Ansprechpartner seitens WV RSK:
02241 95817 15, othiele(at)wv-rsk.de
- Ingenieurbüro Holzem und Hartmann
 - Herr Hartmann in Vertretung von Herrn Dörr
- Stadtbetriebe Hennef
 - Betriebsleiter Dr. Volker Erbe
 - Abteilungsleiterin Felicitas Caspers
 - Norbert Löbbert, Zentraler Ansprechpartner seitens Stadtbetriebe Hennef:
02242 888 311, Norbert.Loebbert(at)hennef.de
 - Abteilungsleiterin Christina Brehmer





Hydrologisch-hydraulische Untersuchung am Lüppigsbach in Hennef-Edgoven

10.06.2025

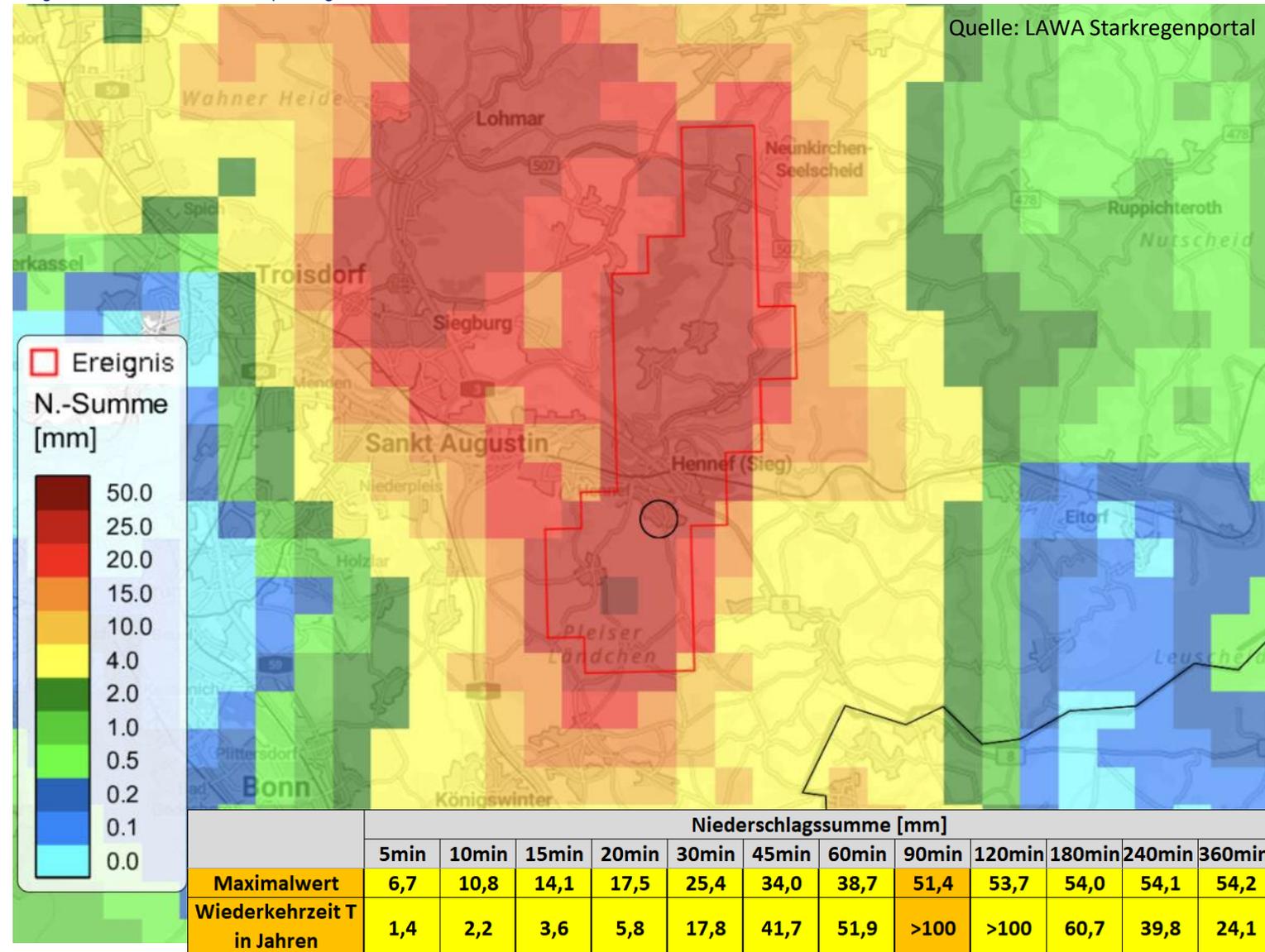
Tops

- Veranlassung
- Aufgabenstellung
- Einzugsgebiet
- Problemstellen
- Modellerstellung
- Mögliche Maßnahmen und deren Wirkungsweise
- Fazit



Veranlassung

- Auswertung der Radarniederschlagsdaten des Deutschen Wetterdienstes
- Ereignis 04.06.2021
- Einzugsgebiet des Lüppigsbachs wurde von regional extremem Niederschlag getroffen
- Niederschläge bei über 50 Liter pro Quadratmeter in 1½ - 2 Stunden

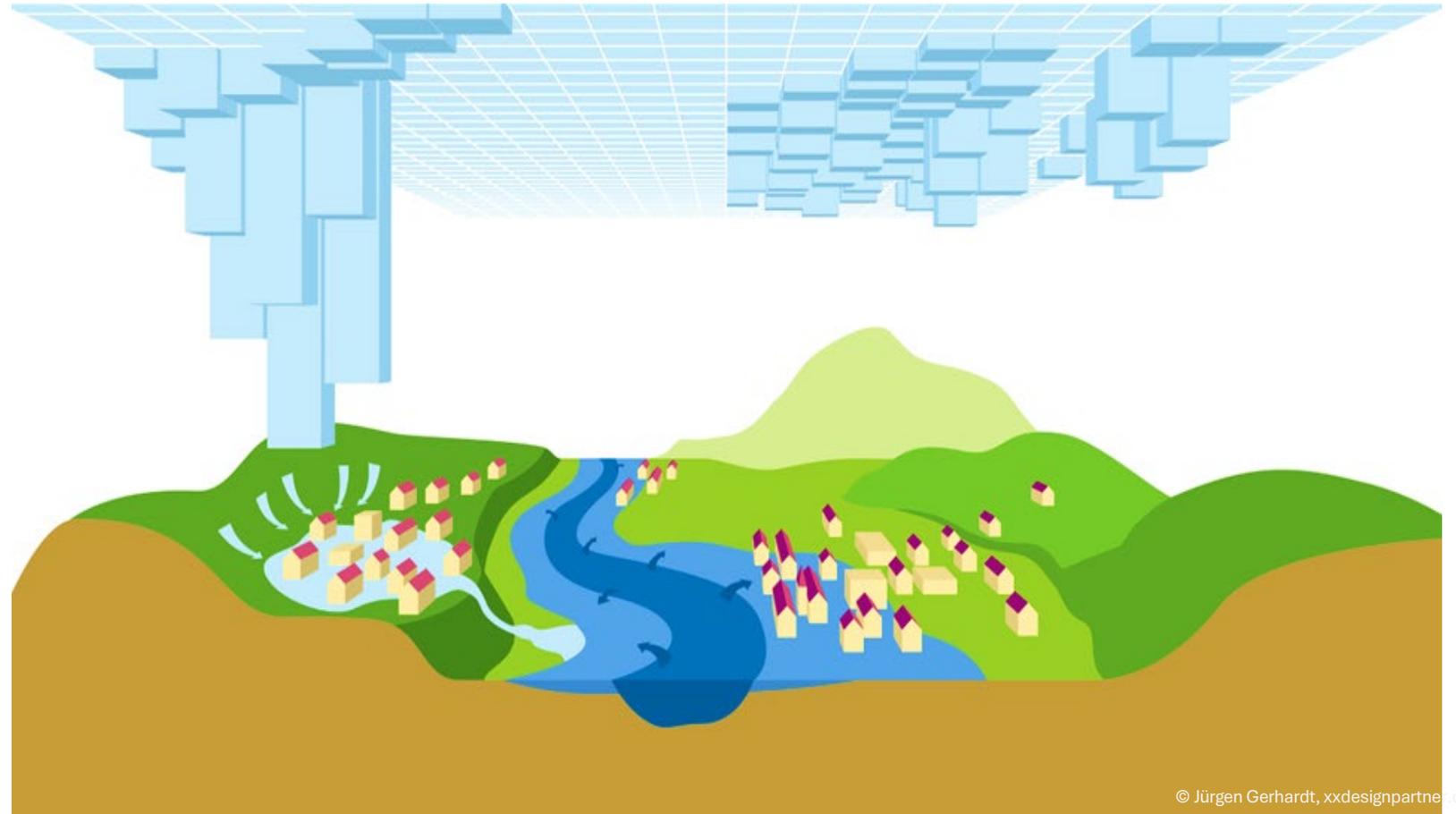


Flusshochwasser

- Eher langanhaltende Niederschläge
- Überflutung geschieht aus dem Gewässer heraus
- Bei großen Gewässern entsprechende Vorwarnzeiten vorhanden
- Schutzziel: HQ100
- Land NRW stellt Hochwassergefahrenkarten bereit

Starkregen

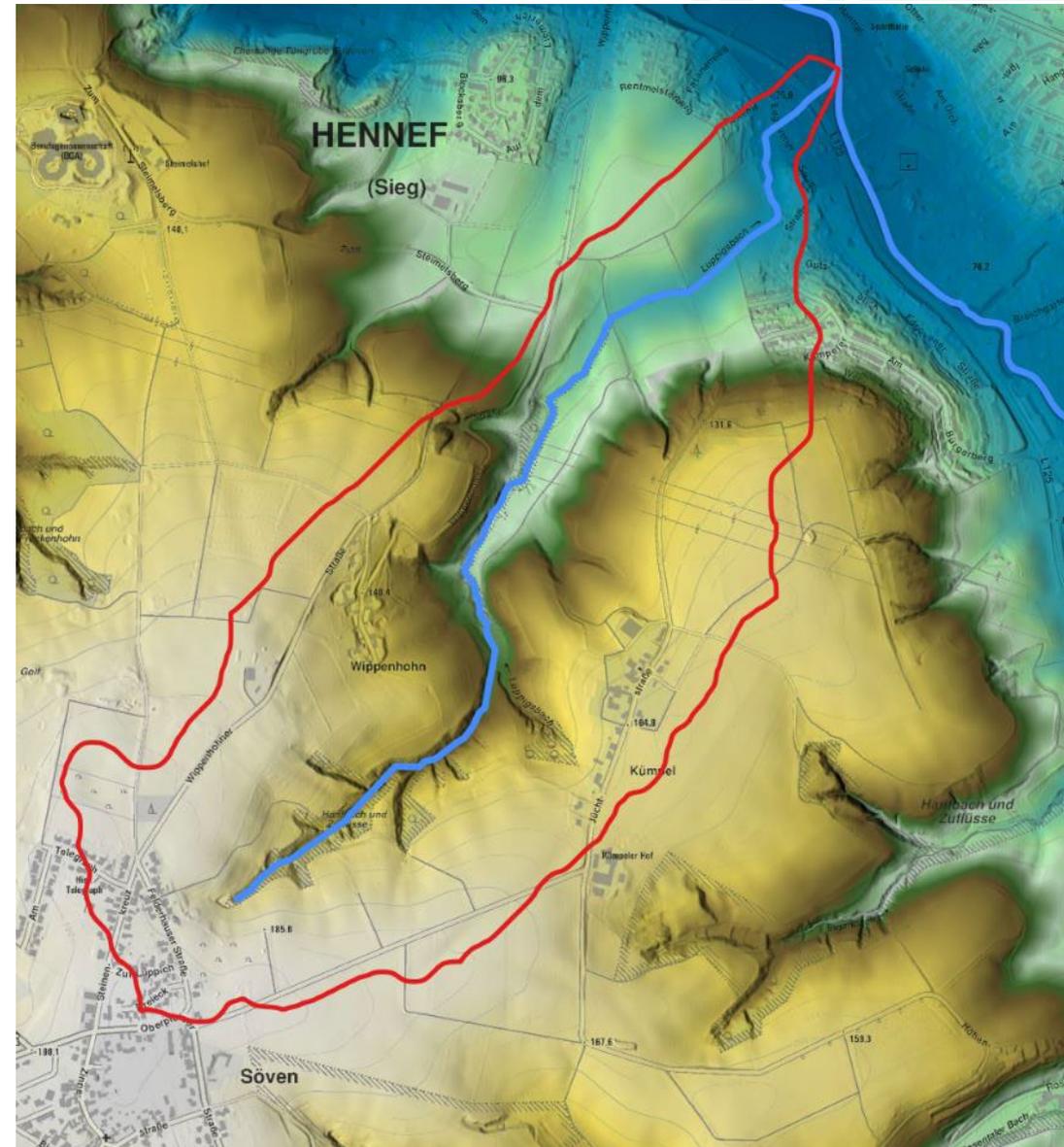
- Kurze heftige Niederschlagsereignisse
- Räumlich oft begrenzt
- Abfluss aus Außengebiete führt häufig zu Überflutungen
- Schwer vorherzusagen
- Stadt Hennef hat Starkregengefahrenkarten erstellen lassen



© Jürgen Gerhardt, xxdesignpartner.de

Einzugsgebiet

- Von Söven bis zum Hanfbach
 - ca. 100m Höhenunterschied
 - bei nur 2.300m Fließlänge
 - bei 1,37 km² Einzugsgebietsgröße
- Steile Hangflanken begünstigen bei Starkregen einen schnellen Abfluss des Wassers über die Oberfläche
- Keine Vorwarnzeit wie z.B. bei der Sieg (am Lüppigsbach nur 10-20 Minuten)
- Mobile Schutzsysteme daher problematisch, keine Zeit zum Aufbau!
- Keine sinnvollen Rückhaltemöglichkeiten im Oberlauf



Problemstellen

Kein Platz für das Gewässer

Teilweise reicht die Bebauung in die Gewässerparzelle.

Begehung mit Unterer Wasserbehörde am
16.08.23



Problemstellen

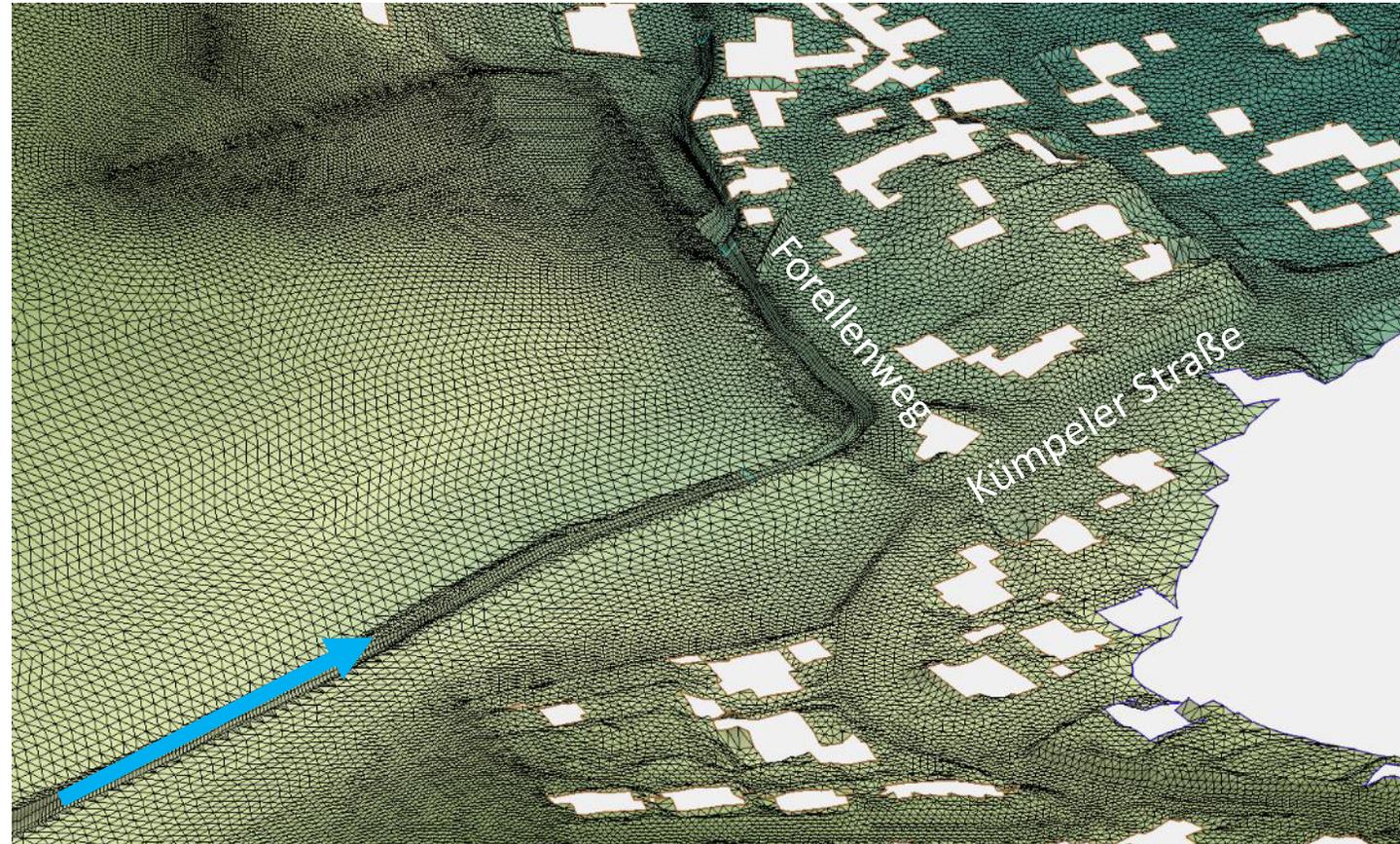
Engstellen in Edgoven

- Durchlassquerschnitt sehr gering
- Einzige Zufahrt zum Gebäude
- Aufgrund der Höhensituation kaum anders realisierbar
- Ggf. nur durch kompletten Umbau des gesamten nachfolgenden Gewässerabschnitts zu verbessern



Hydraulisches 2D-Modell

- Bildet das Einzugsgebiet des Lüppigsbachs detailliert ab
- Bauwerke wurden in das Modell integriert
- Dient zur Prüfung der Wirksamkeit von Maßnahmen

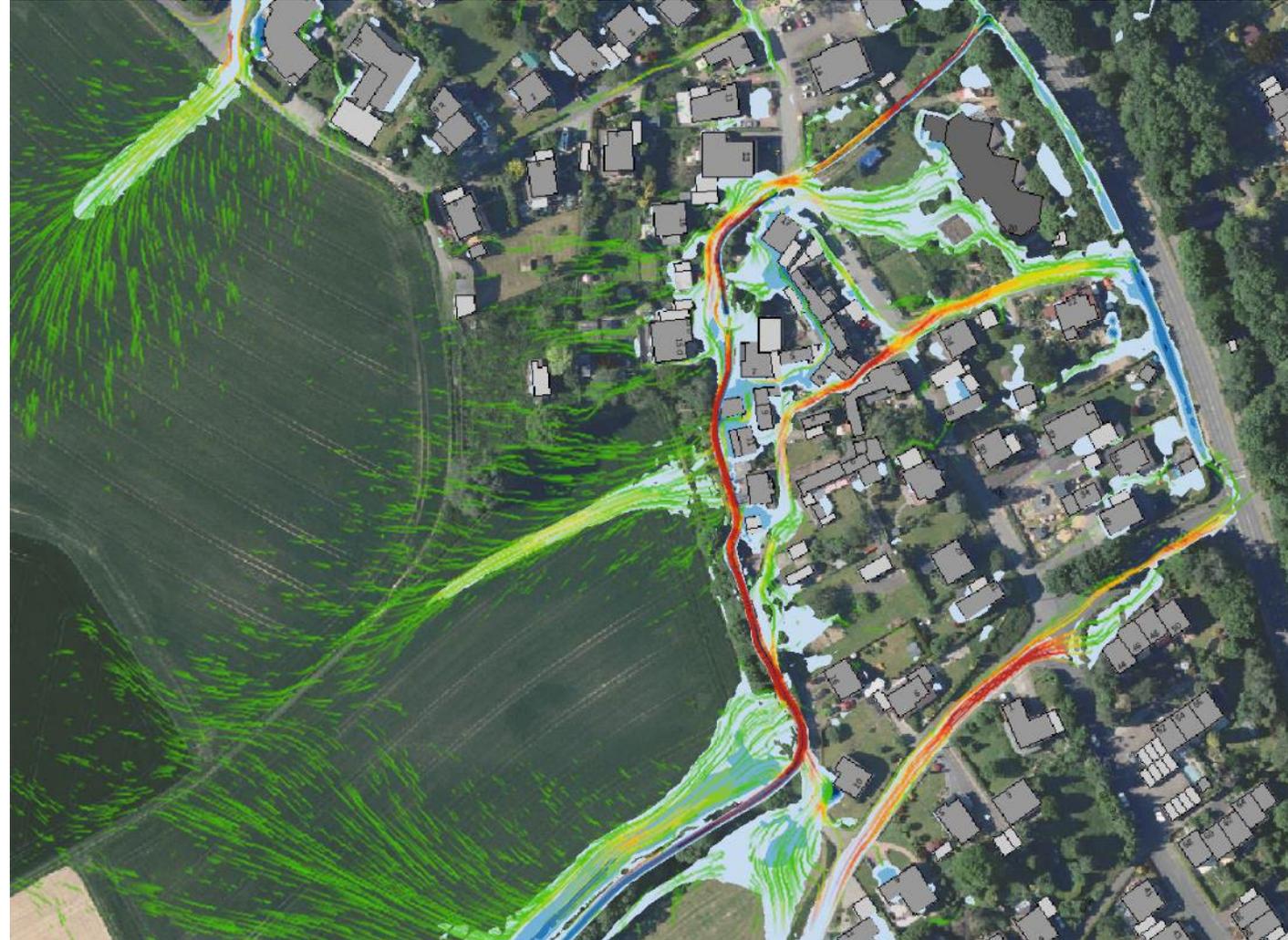


Hydraulisches 2D-Modell

Nachrechnung eines 100-jährlichen Niederschlagsereignisses

Ergebnisse decken sich in großen Teilen mit den Aufzeichnungen aus 2021

Rot = hohe Fließgeschwindigkeit
Grün = langsamere Fließgeschwindigkeit



Mögliche Maßnahmen

- Ziel: Verbesserung der Hochwassersituation für die Ortslage Edgoven, dabei wird ein Hochwasserabfluss von $2,08 \text{ m}^3/\text{s}$ zu Grunde gelegt; dies entspricht der Bemessungsgrundlage vergleichbarer Hennefer Projekte am Heltensiefenbach und Liemichsgraben
- Zu beachten: KEINE Verschlechterung für die Unterlieger

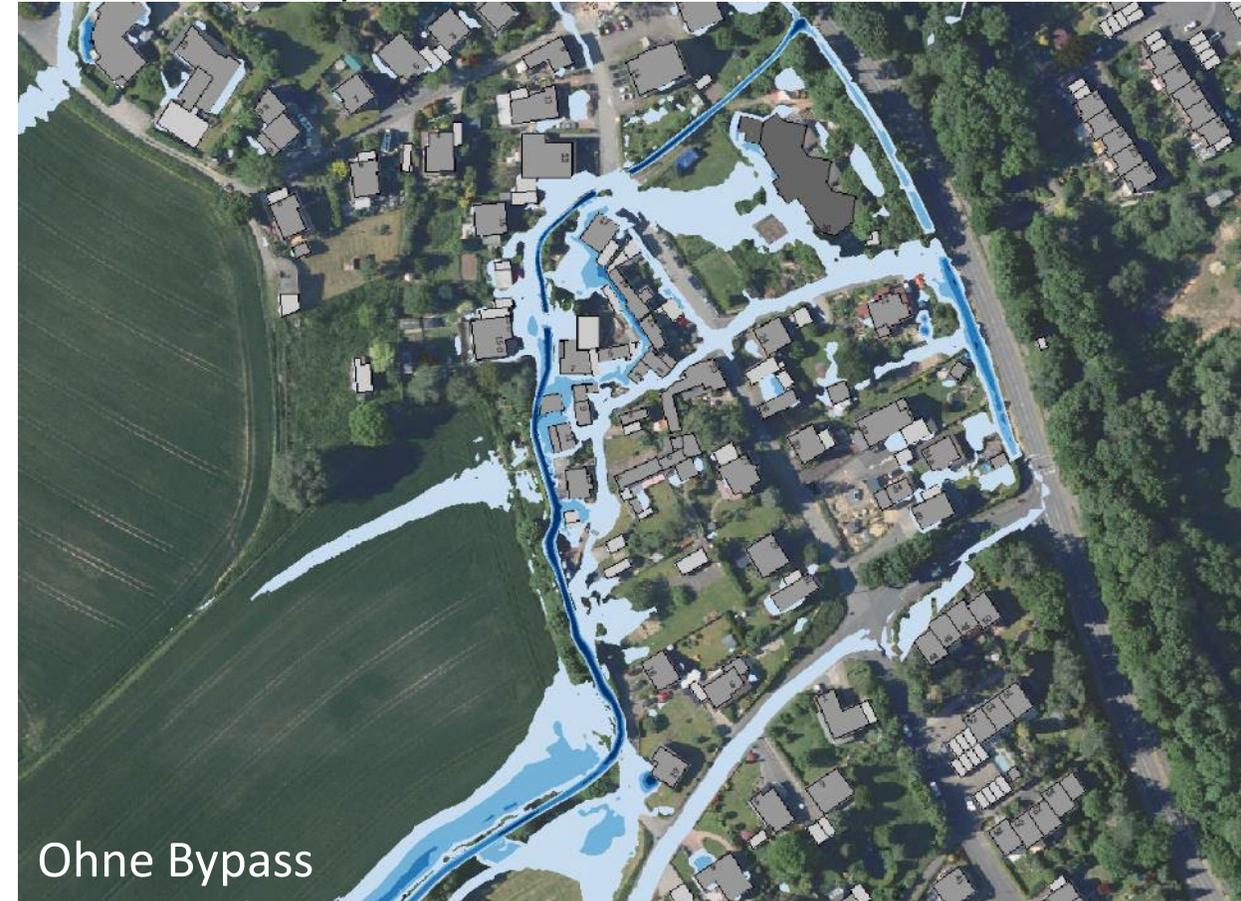
Die Maßnahmen wurden auf ihre grundsätzliche Realisierbarkeit und ihre Wirkungsweise geprüft. Es steht noch aus: ggf. Grunderwerb, weitere Fachgutachten (Bodengutachten, Umwelt- und Naturschutzgutachten, weitere detaillierte Planungen)

Maßnahmen:

- Bypass zum Hanfbach
- Vergrößerung der Durchlässe
- Hochwasserrückhaltebecken
- Rückverlegung einer Böschung und Schaffung von neuem Raum für das Gewässer

Bypass zum Hanfbach

Bau eines unterirdischen Kanals DN 2200 ca. 250m durch die Kümpeler Straße bis zum Hanfbach



Vergrößerung der Durchlässe

Durchlass L125

Durchlass Edgovener Str.

Durchlass priv. Zufahrt

Dimensionierung der Durchlässe auf
einen hundertjährigen
Gewässerabfluss ($2,08 \text{ m}^3/\text{s}$)



Vergrößerung der Durchlässe

Abfluss HQ₁₀₀ 2,08 m³/s unter Berücksichtigung von Kastenprofilen Edgoverer Str. und L125



Zeitpunkt erste Überflutung



Zeitpunkt maximale Überflutung

Vergrößerung der Durchlässe

- Problematisch bleibt die private Zufahrt
- Ggf. kann bei Straßenendausbau des Stichwegs der Lüppigsbach ganz oder teilweise verrohrt werden
- Alternativ oder ergänzend: Anpassung des Straßenprofils als V-Profil oder mit größerem Quergefälle zum Bach
- Genehmigungsfähigkeit ist zu klären

Hochwasserrückhaltebecken (HRB)

Abfluss kann reduziert werden

Durchlässe müssen nicht zwingend vergrößert werden (wird bei Ausbau empfohlen)

Aber: HRB keine Wirkung bei Starkregenabfluss unterhalb

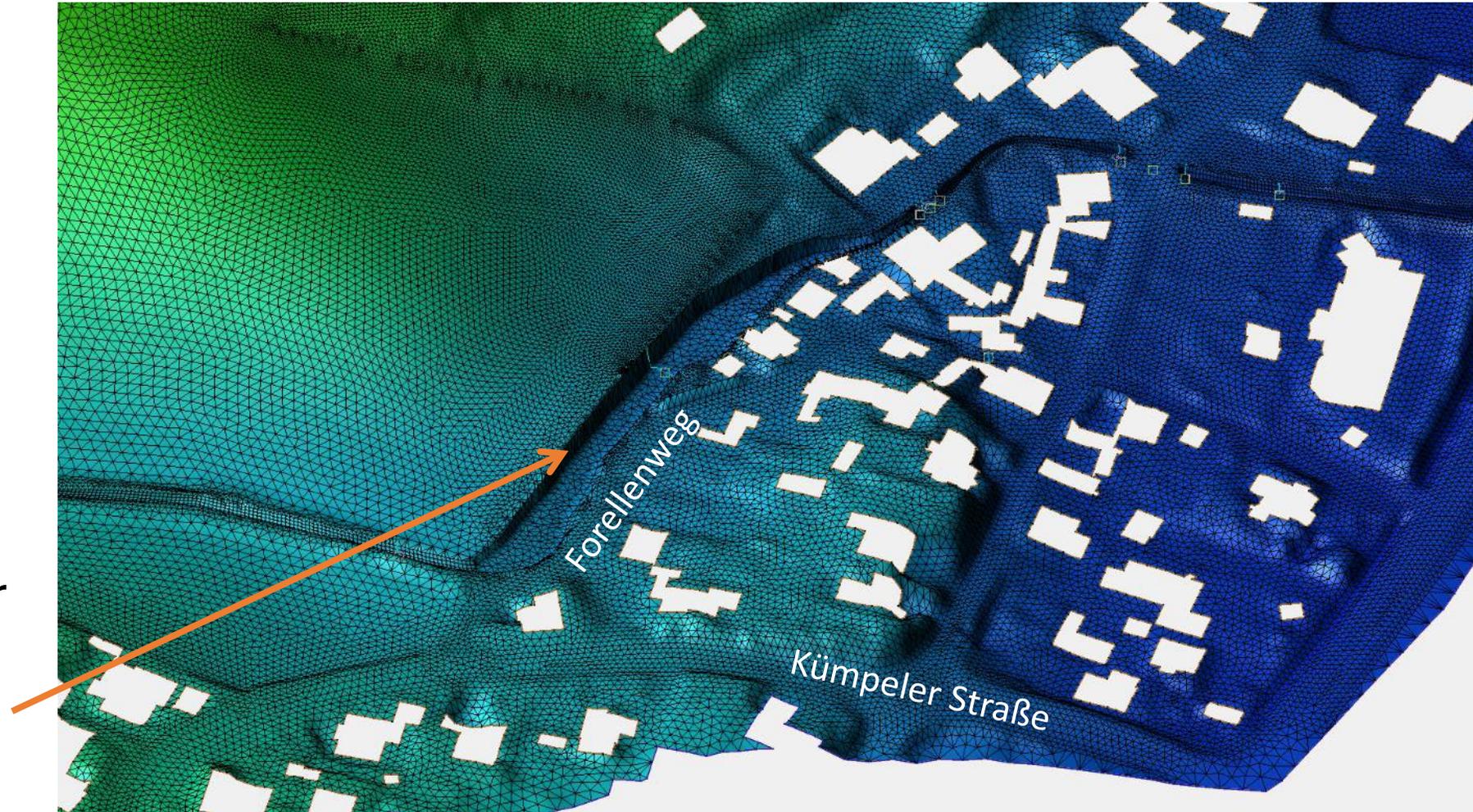


Böschung rückversetzen

Aufweitung
Lüppigsbach vor
Edgoven

Grunderwerb
notwendig

Zurücksetzen der
linksseitigen
Böschung



Variante 1

- Böschung rückversetzt
- Durchlässe im Ist-Zustand
- Maximaler Abfluss $2,08 \text{ m}^3/\text{s}$
(entspricht HQ_{100})



Variante 2

- Böschung rückversetzt
- Durchlässe vergrößert
- Maximaler Abfluss $2,08 \text{ m}^3/\text{s}$
(entspricht HQ_{100})



Variante 3

- Böschung rückversetzt
- Hochwasserrückhaltebecken vorhanden
- Maximaler Abfluss $2,08 \text{ m}^3/\text{s}$ (entspricht HQ_{100})



Variante 4

- Hochwasserrückhaltebecken vorhanden
- Durchlässe im IST-Zustand
- Maximaler Abfluss $2,08 \text{ m}^3/\text{s}$ (entspricht HQ_{100})



Fazit

- Absenkung der Abflussspitze hat den größten positiven Einfluss
- Bei der Erneuerung von Durchlässen sollten diese vergrößert werden
- Oberflächenzufluss bei Starkregen kann weiterhin problematisch sein, nicht jede Maßnahme hat auch einen positiven Einfluss beim Starkregen
- Starkregenereignisse können zu größeren Abflüssen, jenseits 2,08 m³/s führen
- Eigenvorsorge der Bürgerinnen und Bürger notwendig (Wasserhaushaltsgesetz § 5 Abs. 2)

Nächste Schritte I

- Planungsbudget im WV RSK des Gewässerausbaus für den Wirtschaftsplan 2026 vorsehen
 - Planung 2026
 - Genehmigungsverfahren 2026/2027
 - Mögliche Umsetzung ab 2027/2028
- Ergebnisse der Planung bei Vorplanung zum Straßenbau der Edgovener Straße und des Stichweges Edgovener Straße berücksichtigen
 - Planungsmittel für 2026 vorgesehen
 - Umsetzung in Abstimmung mit Gewässerausbau
- Ergebnisse der Planung hinsichtlich Durchlass L 125 dem Landesbetrieb Straßen.NRW zur weiteren Umsetzung vorlegen



Nächste Schritte II

- Vorplanung im WV RSK für das HRB für den Wirtschaftsplan 2026 vorsehen
 - Umsetzung nicht vor Gesamtbetrachtung des Niederschlags-Abfluss-Geschehens im gesamten Einzugsgebiet des Handbaches
- Sicherung der Grundstücke
- Beratung der Bürger hinsichtlich Eigenvorsorge bei Starkregen (sofern noch nicht in Anspruch genommen) durch die Stadtbetriebe Fachbereich 5
- **SOBALD KONKRETE NEUE PLANUNGEN VORLIEGEN
WIRD EINE WEITERE BÜRGERINFORMATION ERFOLGEN**

